

WAARSCHUWINGEN



Deze handleiding is bedoeld voor technisch personeel dat verantwoordelijk is voor de installatie, het beheer en onderhoud van de installaties. De fabrikant neemt geen verantwoordelijkheid op zich voor schade of storingen die zich voordoen na ingrepen van niet-bevoegd personeel, of na ingrepen die niet voldoen aan de voorgeschreven instructies.



Zorg ervoor dat het systeem elektrisch en hydraulisch geïsoleerd is voordat u reparatie- of onderhoudswerkzaamheden verricht.



Verwijder afvalmateriaal en verbruiksgoederen in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving.

HET APPARAAT VERZENDEN

Voor het terugsturen van het apparaat voor reparatie of kalibratiedoeleinden gaat u als volgt te werk:

- Vul de module "REPARATIEVERZOEK EN REINIGINGSVERKLARING" in, die bij deze handleiding is geleverd, en voeg deze bij de transportpapieren.
- Reinig het apparaat naar behoren om eventuele gevaarlijke residuen te verwijderen.

ALGEMENE VEILIGHEIDSTIPS



WAARSCHUWING! Haal de stekker van de pomp uit het stopcontact en laat de vloeistof uit de pompkop en de slangen lopen voordat u werkzaamheden aan de pomp verricht. **Verricht nooit werkzaamheden aan een werkende pomp.**



Tijdens onderhoud en reparatie van onderdelen die normaliter in contact met chemicaliën komen, mag de pomp uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden behandeld. Gebruik altijd originele reserveonderdelen voor het onderhoud.

Als u de instructies niet opvolgt, kan dit schade aan de apparatuur veroorzaken en, in extreme gevallen, letsel bij mensen.

De fabrikant kan het apparaat of de technische handleiding zonder voorafgaande kennisgeving wijzigen.

PAKLIJST

De pomp wordt compleet geleverd met:

1. Een beugel voor wandmontage
2. Een standaardkit bestaande uit zuig- en aanvoerslangen, voetfilter en injector
3. Stroomkabel (voorbedraad)
4. Gebruiksaanwijzing

NL

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Stroomsnelheid / druk	1,8 l/u bij 1 bar
Zuig- / kopslang	4x6 mm, PVC Crystal
Materialen	PP behuizing, Lexan bedieningspaneel, polycarbonaat transparante bescherming, PBT roller-houder met Delrin (zelf-smerende) rollers, Santoprene interne buis, en PP fittingen
Omgeving	Werktemperatuur max 45 °C Opslagtemperatuur max 60 °C RH max. 90% niet-condenserend
Beschermingsgraad	IP54
Afmetingen	100 x 160 x 135 mm
Gewicht	ongeveer 2 kg
Voeding	230 Vac, 50 Hz, enkelfasig
Stroomverbruik	max 10 VA
Elektrische beveiliging	Zekering 1 A (bij 230 V), 5x20 mm
Display	LED, 3-cijferig
Niveau-ingang	op de juiste connector, accepteert ohmig contact van niveausensor, 5 V / 5 mA
pH-/RX-ingangen	op BNC connector, ingangsimpedantie groter dan $10^4 \Omega$, nauwkeurigheid beter dan 1% FS, herhaalbaarheid beter dan 0,2% sul FS
Meetbereiken	pH 0,00 tot 14,00; redox 0-1000 mV;

WERKINGSPRINCIPES

Het werkingsprincipe van de peristaltische pompen is gebaseerd op het indrukken en loslaten van de binnenslang door de roller op de roller-houder, die door de motor wordt aangedreven. De dubbele werking van indrukken en loslaten van de slang genereert een zuigkracht in de slang die de vloeistof voedt en naar de injectieleiding leidt.

De opdracht wordt door de elektronische eenheid naar de motor gestuurd op basis van het programma, de gedetecteerde meting en de afwezigheid van alarmen / fouten.

Deze pompen zijn ook uitgerust met een ingebouwd instrument dat pH en redox-metingen detecteert en beheert.

INSTALLATIE

Installeer de pomp in een droge ruimte, bij een maximale omgevingstemperatuur van 45 °C, en plaats de pomp zodanig dat afstellings- en onderhoudswerkzaamheden gemakkelijk kunnen worden uitgevoerd.

Bevestiging de pomp aan een muur met behulp van de meegeleverde beugel. Bevestig de beugel aan een verticale wand ($\pm 15^\circ$) en maak de pomp eraan vast.

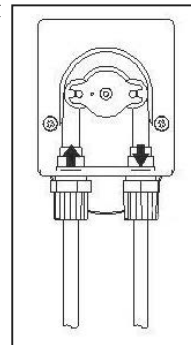
Aanbevolen wordt om de tank van het te doseren product onder de pomp te plaatsen zonder de maximale zuighoogte (ongeveer 1,5 m) te overschrijden. Indien het systeem onder het niveau van de vloeistof is geïnstalleerd, controleer dan regelmatig de staat van de injector.

Als een vloeistof wordt gedoseerd die dampen afgeeft, zorg er dan voor dat de tank afgedicht is.

HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN

Zuigleiding (zie ook de tekening)

1. Draai de bevestigingsmoer van de zuigfitting aan de linkeronderkant van het pomplichaam los. De zuigfitting is gemarkeerd met een inkomende pijl.
2. Snijd de PVC Crystal buis door en steek de slang door de bevestigingsmoer.
3. Monteer de slang op de conische slanghouder van de zuigfitting, en duw hem erop totdat de stopring is bereikt.
4. Zet de slang vast door de bevestigingsmoer op de zuigfitting van het pomplichaam aan te draaien.
5. Plaats de slang in de tank en/of de zuiglans.
6. Draai de bevestigingsmoer van de voetfilterfitting los.
7. Snijd de PVC Crystal slang door en steek de slang door de bevestigingsmoer.
8. Monteer de slang op de conische slang van het voetfilter, en duw hem erop totdat de stopring is bereikt.
9. Zet de slang vast door de bevestigingsmoer van de slang op de fitting van het voetfilter aan te draaien.
10. Schroef het voetfilter op de zuiglans en/of plaats hem op de gewenste plek.



Plaats het voetfilter op een minimale afstand van 5 cm van de tankbodem.

Als een product met grote dichtheid wordt gedoseerd, wordt geadviseerd het inwendige filter te verwijderen om het zuigen te vergemakkelijken.

Injectieleiding (zie ook de tekening)

1. Draai de bevestigingsmoer van de injectiefitting aan de linkeronderkant van het pomplichaam los. De zuigfitting is gemarkeerd met de uitgaande pijl.
2. Snijd de PVC Crystal slang door en steek de slang door de bevestigingsmoer.
3. Monteer de slang op de conische slanghouder van de injectiefitting, en duw hem erop totdat de stopring is bereikt.
4. Zet de slang vast door de bevestigingsmoer op de injectiefitting van het pomplichaam aan te draaien.

5. Monteer op het injectiepunt van de pijpleiding een 1/2" GAS-aansluiting, met intern schroefdraad (niet meegeleverd).
6. Breng PTFE-tape aan op de schroefdraad en schroef de injector op de fitting.
7. Draai de bevestigingsmoer van de injectorfitting los.
8. Snijd de PVC Crystal slang door en steek de slang door de bevestigingsmoer.
9. Monteer de slang op de conische slanghouder van de injector, en duw hem erop totdat de stopring is bereikt.
10. Zet de slang vast door de bevestigingsmoer van de slang op de injectorfitting aan te draaien.

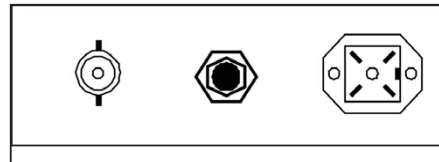


De injector werkt ook als terugslagklep. Haal hem nooit uit elkaar.

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

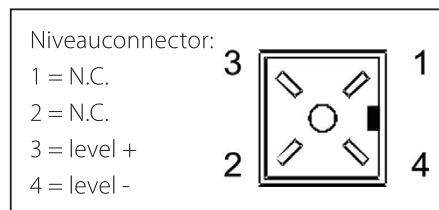
Voeding: 230 V~, 50/60 Hz

De elektrische installatie moet worden beveiligd in overeenstemming met de betreffende wet- en regelgeving. De beveiliging wordt meestal geboden door een differentieelschakelaar van 30 mA en een onderbreker of 1 A zekering.



Indien een niveausensor wordt gebruikt, sluit hem dan aan op de juiste connector (zie tekening).

Waarschuwing! Indien meerdere pompen parallel zijn aangesloten, neem dan altijd de polariteit van de niveau-verbinding in acht om de goede werking van het systeem niet in gevaar te brengen of schade aan de ingangen te veroorzaken!



Sluit de meetelektrode aan op de BNC connector.

BEDIENINGSPANEEL



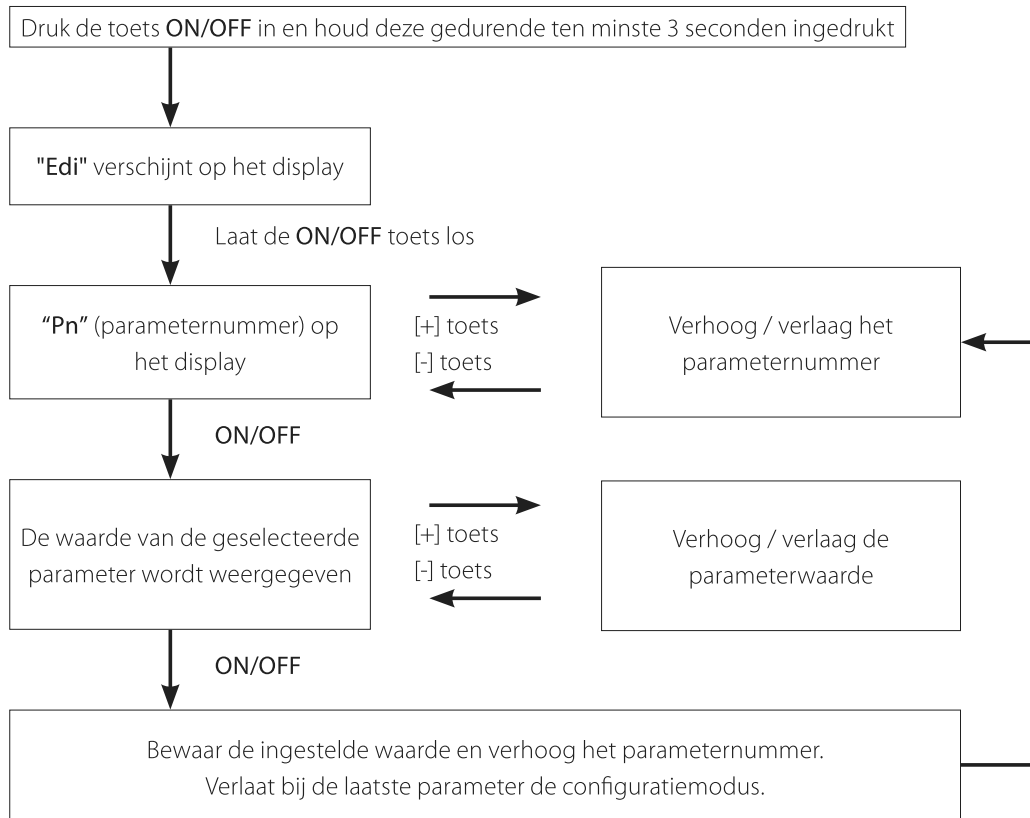
Display geeft tijdens een normale werking de gemeten pH of redox (mV) weer; ook kunnen de volgende berichten verschijnen:

- UIT de pomp is uitgeschakeld door op de toets ON/OFF te drukken
- NIV de toestemming van de niveau sensor ontbreekt
- OND de pomp is 'onderbroken' bij het opstarten (zie ook het hoofdstuk "Configuratie")

	<ul style="list-style-type: none">- ALL er is een "Alarm" voor de dosering actief (zie ook het hoofdstuk "Configuratie")- OB meting buiten het bereik, onder de minimale waarde (Onder Bereik)- BB meting buiten bereik, boven de maximale waarde (Boven Bereik)
ON/OFF-toets	schakelt het systeem in/uit; druk in en houd ingedrukt gedurende minstens 3 seconden om in de CONFIGURATIE-modus te komen
[-] toets	druk in en houd ingedrukt om de offsetwaarde van de elektrode weer te geven (gedurende 3 seconden) om vervolgens naar de modus OFFSET KALIBRATIE te gaan
[+] toets	druk in en houd ingedrukt om de gainwaarde van de elektrode weer te geven (gedurende 3 seconden) om vervolgens naar de modus GAIN KALIBRATIE te gaan
PULSERENDE LED	rood licht; brandt tijdens rotatie van de peristaltische pomp; als de automatische modus is uitgeschakeld (zie het hoofdstuk "Configuratie"), knippert de LED snel
ON LED	groen licht; constant AAN, geeft normale werking aan; knippert wanneer een alarm optreedt

CONFIGURATIE

Om de pomp te configureren in overeenstemming met de eisen van uw toepassing raadpleegt u de onderstaande instructies.



Parameter	Beschrijving	Standaardwaarde	Instelwaarde
P1	Soort maat: 0 = pH met twee decimalen 1 = pH met een decimaal 2 = Redox	0	
P2	Niveau-ingang: 0 = NO 1 = NG	0	
P3	Opslag van de status van de ON/OFF toets bij het afsluiten: 0 = NO 1 = ja	1	
P4	Type regeling 0 = OFF 1 = ON 2 = ON/OFF zuur 3 = Proportioneel zuur 4 = ON/OFF chloor 5 = Proportioneel chloor	3	
P5	Bedrijfsgrens 0 tot 14,0 (pH) 0 tot 999 (mV)	7.00	
P6	Hysteresis 0 tot 2,00 (pH) 0 tot 200 (mV)	0.40	
P7	Inschakelvertraging 0 tot 30 minuten	0	
P8	Alarmvertraging 0 tot 600 minuten	0	

BETEKENIS VAN DE PARAMETERS

- P1: Met deze parameter kan het type meting, pH of redox (mV), worden geselecteerd.
Bij de instelling P1 = 0 (pH-meting met twee decimalen) dient u er rekening mee te houden dat de twee decimalen alleen zichtbaar zijn bij pH-waarden onder de 10, omdat het display drie cijfers kan weergeven. In het algemeen volstaat echter de nauwkeurigheid van pH-metingen met één decimaal voor de meeste toepassingen.
- P2: Met deze parameter kan de bedrijfsmodus van niveaucontact worden geconfigureerd:
0 = NO (normaal open, standaardconfiguratie)
1 = NG (normaal gesloten, storingsveilige modus)

P3: Met deze parameter kan de status van de ON/OFF toets worden opgeslagen bij uitschakeling van het systeem:

0 = bij het opstarten is de pomp altijd ingeschakeld

1 = bij het opstarten herstelt de pomp de status bij uitschakeling

P4: Met deze parameter kan de bedrijfsmodus van de pomp worden bepaald.

0 = UIT → de pomp is altijd uit, onafhankelijk van de gemeten waarde: deze optie maakt het mogelijk om de meting te controleren zonder in te grijpen, bijvoorbeeld tijdens het opstarten van de installatie

1 = AAN → de pomp is altijd aan, onafhankelijk van de gemeten waarde: deze optie wordt gebruikt om de dosering handmatig te forceren, bijvoorbeeld tijdens het opstarten van de installatie of onderhoud

2 = AAN/UIT zuur → Deze optie wordt meestal gebruikt voor aanzuring; de pomp wordt geactiveerd wanneer de meting het niveau "bedrijfsgrens + ½ hysteresis" overschrijdt, en wordt gedeactiveerd wanneer de meting lager is dan de waarde "bedrijfsgrens - ½ hysteresis"

3 = Proportioneel zuur → de pomp wordt definitief actief wanneer de meting hoger is dan het niveau "bedrijfsgrens + ½ hysteresis" en gaat definitief uit als de meting lager is dan de waarde "bedrijfsgrens - ½ hysteresis", terwijl bij metingen tussen deze grenzen de bedrijfsduur van de pomp evenredig is met de grootte van het verschil tussen de meting en de grenzen. De tijdbasis is vast (90 seconden) en de werking is conform de trend in de onderstaande tabel:

Meting = pH; Bedrijfsgrens = 7,20 pH; Hysteresis = 0,40 pH					
Meting	<= 7,00	7,10	7,20	7,30	<= 7,40
% dosering	0 %	25 %	50 %	75 %	100 %
Pomp AAN	nooit	23 seconden	45 seconden	67 seconden	altijd
Pomp UIT	altijd	67 seconden	45 seconden	23 seconden	nooit

4 = AAN/UIT chloor → deze optie wordt meestal gebruikt voor chlorering of alkalisatie; de pomp wordt geactiveerd wanneer de meting lager is dan de waarde "bedrijfsgrens - ½ hysteresis", en wordt gedeactiveerd wanneer de meting hoger is dan het niveau "bedrijfsgrens + ½ hysteresis"

5 = Proportioneel chloor → de pomp wordt definitief actief wanneer de meting lager is dan de waarde "bedrijfsgrens - ½ hysteresis" en gaat definitief uit als de meting hoger is dan het niveau "bedrijfsgrens + ½ hysteresis", terwijl bij metingen tussen deze grenzen de bedrijfsduur van de pomp evenredig is met de de grootte van het verschil tussen de meting en de grenzen. De tijdbasis is vast (90 seconden) en de werking is conform de trend in de onderstaande tabel:

Meting = Redox; Bedrijfsgrens = 680 mV; Hysteresis = 20 mV					
Meting	<= 670	675	680	685	>= 690
%dosering	100 %	75 %	50 %	25 %	0 %
Pomp AAN	altijd	67 seconden	45 seconden	23 seconden	nooit
Pomp UIT	nooit	23 seconden	45 seconden	67 seconden	altijd

- P5: Met deze parameter kan de gebruikte bedrijfsgrens worden ingesteld als de pomp in automatische besturing werkt.
- P6: Deze parameter vertegenwoordigt de interventie-hysteresis rond de bedrijfsgrens; in het geval van AAN/UIT besturing kan deze worden ingesteld tussen nul en 2,00 pH (of tussen nul en 200 mV), terwijl bij proportionele besturing de hysteresis een waarde moet hebben tussen 0,20 en 1,00 pH (of tussen 20 en 100 mV).
- P7: Bij het opstarten van het apparaat vereisen sommige elektroden een stabilisatie- of polarisatietijd gedurende welke de meting niet betrouwbaar is. Met deze parameter kan een vertraging bij het opstarten worden ingesteld (in minuten), gedurende welke de pomp is uitgeschakeld en op het display afwisselend de meting en het "OND" bericht worden weergegeven.
Bij een pH elektrode is normaliter een vertraging van 1 minuut voldoende, terwijl bij een redox-elektrode wordt aanbevolen om een vertraging van ten minste twintig minuten in te stellen.
Deze stand-by-tijd is soms ook nuttig om te compenseren voor hydraulische vertragingen die kunnen optreden bij het opstarten van de installatie. Zodra de tijd is verstreken, begint de pomp normaal werken.
- P8: Met deze parameter kan een tijdslimiet worden ingesteld waarbinnen de meting moet terugkeren naar de bedijfsgrenswaarde (P5); anders wordt er een alarm gegenereerd. Er kan een tijd tussen 0 (functie uitgeschakeld) en 600 minuten (10 uur) worden ingesteld.
De telling van de tijd voor het alarm begint wanneer het systeem een meting ontdekt die buiten het bereik valt, en het alarm wordt automatisch gereset wanneer de meting gelijk is aan de grenswaarde. Als de meting langer dan de ingestelde tijd buiten deze grens blijft, wordt een alarm gegenereerd en op het display wordt de meting afgewisseld met het "ALL" bericht. Wanneer het alarm actief is, is de dosering uitgeschakeld en de normale werking wordt hervat als het alarm is gereset door het indrukken van de ON/OFF toets, door de pomp uit en weer aan te zetten, of automatisch wanneer de meting terugkeert naar een acceptabele waarde. Dit kan gebeuren als gevolg van onvoldoende dosering, zodat het niet mogelijk is om de grenswaarde te bereiken.

KALIBRATIE

pH kalibratie

1. Spoel de pH-elektrode af met gedestilleerd water en dompel hem vervolgens onder in de bufferoplossing met een pH van 7,01

2. Wacht een paar seconden op de stabilisatie van het systeem
3. Druk de [-] toets in en houd hem ingedrukt totdat de melding "OFS" (offset-kalibratie) wordt weergegeven
4. Druk op ON / OFF om de kalibratie te bevestigen of wacht een paar seconden om te annuleren zonder de vorige kalibratie te behouden en op te slaan
5. Spoel de pH-elektrode af met gedestilleerd water en dompel hem vervolgens onder in de bufferoplossing met een pH van 4.01 (of 9,01)
6. Wacht een paar seconden op de stabilisatie van het systeem
7. Druk de [+] toets in en houd hem ingedrukt totdat de melding "GAI" (GAIN-kalibratie) wordt weergegeven
8. Druk op ON/OFF om de kalibratie te bevestigen of wacht een paar seconden om te annuleren zonder de vorige kalibratie te behouden en op te slaan

Opmerkingen

- Als geprobeerd wordt om een kalibratie van de OFFSET te doen bij een pH waarde die ver afligt van 7,00 of een kalibratie van de GAIN met een bufferoplossing met een pH die te dicht bij neutraal komt, dan is de procedure niet geslaagd en wordt het bericht 'Ft' weergegeven op het display.
- Bij een normale werking kunt u de waarde van de offset zien (door te drukken op [-]) en de waarde van de gain door te drukken op [+] om de status van de elektrode te controleren. De ideale waarden zijn een offset van bijna nul en een gain in de buurt van 1.000. Wanneer deze waarden in de buurt komen van de max / min limieten (offset: -1,00pH +1,00pH; gain: 0,750 ... 1.500), dan betekent dit dat de elektrode verontreinigd of defect is.

Redox kalibratie

1. Spoel de redox-elektrode af met gedestilleerd water en dompel hem vervolgens onder in de kalibratieoplossing (220 mV)
2. Wacht een paar seconden op de stabilisatie van het systeem
3. Druk de [-] toets in en houd hem ingedrukt totdat de melding "OFS" (offset-kalibratie) wordt weergegeven
4. Druk op ON / OFF om de kalibratie te bevestigen of wacht een paar seconden om te annuleren zonder de vorige kalibratie te behouden en op te slaan

Opmerkingen

- De redox-kalibratie is een procedure voor één enkele waarde (offset). Als de [+] toets van het systeem wordt ingedrukt komt het systeem echter in de GAIN-kalibratie, maar dit zal geen enkel effect hebben.
- Bij een normale werking kunt u de offsetwaarde zien door te drukken op [-] om de status van de elektrode te controleren. De ideale waarde is een offset in de buurt van nul. Wanneer deze waarde te dicht in de buurt komt van de max. / min. limieten (-100mV ... +100mV), dan betekent dit dat de elektrode verontreinigd of defect is.

ONDERHOUD

Regelmatig onderhoud is essentieel om de pomp gedurende langere tijd goed te laten werken. Het volgende advies dient strikt te worden opgevolgd.



Zorg er bij elke handeling voor dat het systeem is losgekoppeld!

Wekelijkse werkzaamheden:

- Controleer het niveau van de te doseren vloeistof om te voorkomen dat de pomp droogloopt
- Controleer of er geen verontreinigingen zijn in de zuig- en injectieleidingen
- Controleer of het filter verstopt is, want daardoor zou de stroomsnelheid kunnen afnemen

Driemaandelijke werkzaamheden (of in het geval van afwijkingen van de pomp):

Reiniging: reinig alle delen die in contact komen met de chemische stof die gedoseerd wordt (pomplichaam, voetfilter en injector). Indien additieven worden gebruikt die kristallen vormen, dient er vaker te worden schoongemaakt.

Ga als volgt te werk:

- Dompel de zuigslang en het voetfilter onder in een tank met schoon water
- Start de pomp en laat hem gedurende een paar minuten lopen om het water door de pompkop te laten lopen

Als er kristallen moeten worden verwijderd, gaat u als volgt te werk:

- Vervang het water door een goed werkend chemisch middel (bijvoorbeeld zoutzuur voor natriumhypochloriet kristallen) en laat de pomp een paar minuten draaien.
- Herhaal deze procedure met schoon water

Na de reiniging kan de pomp weer worden aangesloten op de installatie en worden gestart.

Buitengewoon onderhoud – de zekering vervangen:



Deze handeling mag alleen door bevoegd personeel worden uitgevoerd. Als het niet mogelijk is om dit door een monteur te laten doen, stuur de pomp dan naar de fabrikant voor het juiste onderhoud.

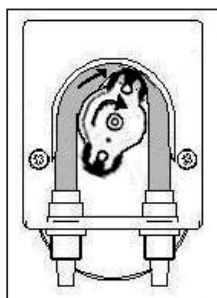
- Haal de pomp uit de bevestigingsbeugel
- Draai de 6 schroeven van de behuizing los en open het achterpaneel
- Vervang de doorgebrande zekering op de printplaat door een nieuwe van hetzelfde type (vorm en afmetingen)
- Als de zekering weer doorbrandt, stuur de pomp dan naar de fabrikant voor reparatie
- Sluit het achterpaneel weer

Buitengewoon onderhoud - de peristaltische slang vervangen:

	<p>Draai de moeren los en verwijder de zuig- en injectieslangen en verwijder de transparante kap door de twee voorste schroeven los te draaien.</p> <p>Verwijdering van de oude slang: maak eerst de linkerfitting los en draai de roller-houder, zoals aangegeven door de pijl in de tekening om de slang tot aan de rechterfitting los te halen.</p>
	<p>Stel de pomp in op continu gebruik (P4 = 1), maar stop hem met de ON/OFF-toets.</p> <p>Breng de linkerfitting op zijn plaats in de nieuwe slang, terwijl u ervoor zorgt dat het afgeronde deel naar binnen is gekeerd.</p> <p>Draai de roller-houder vervolgens met de klok mee, zodat de slang op zijn plaats komt.</p>
	<p>Breng de rechterfitting op zijn plaats aan en zet de transparante afdekplaat vast door de twee voorste schroeven aan te draaien.</p> <p>Sluit vervolgens de zuig- en injectieslangen aan, en stel vervolgens parameter P4 correct in.</p>

NL

Overwintering van de pomp:



Voordat het systeem aan het einde van het seizoen of voor een lange periode wordt uitgeschakeld, moet de slang worden gespoeld met schoon water. Plaats vervolgens de roller-houder zoals aangegeven in de figuur door hem met de klok mee te draaien.

PROBLEMEN OPLOSSEN

1. De pomp gaat niet aan:
 - Controleer de aansluiting op de elektriciteit
2. De pomp gaat aan, maar werkt niet:
 - Controleer display en configuratie: de pomp kan zijn uitgeschakeld of er is een alarm actief

3. De pomp werkt correct, maar injecteert geen vloeistof in de installatie:
 - Controleer het niveau van het product in de tank
 - Controleer of het voetfilter niet verstopt is
 - Controleer of de injector niet verstopt is
 - Controleer de zuig- en kopkleppen

4. Er lekt vloeistof uit het pomplichaam:
 - Controleer of de slangen goed zijn geplaatst en de moeren goed zijn aangedraaid
 - Controleer of de druk bij het injectiepunt niet te hoog is
 - Verwijder de transparante beschermkap en controleer of de interne slang nog heel is

ACCESSOIRES EN RESERVEONDERDELEN

Kit pH - Code BH08012	pH-elektrode met 2,5 m kabel en BNC connector, pH bufferoplossingen en accessoires voor directe installatie van de elektrode op een pijpleiding
Kit RX - Code BH08013	Redox-elektrode met 2,5 m kabel en BNC connector, pH bufferoplossingen en accessoires voor directe installatie van de elektrode op een pijpleiding
Reserve-printplaat	
Zuig- en aanvoerslangen (2+2 meter), injector en voetfilter	
Reservekop voor peristaltische pomp met inserts	
Transparante afdekplaat voor de peristaltische pomp	
Reductiemotor 230Vac voor peristaltische pomp	
Santoprene interne buis voor peristaltische pompen	
pH-elektrode - Code BH08014	pH-elektrode met een kunststof body, 2,5 m kabel en BNC connector
RX elektrode - Code BH08015	Redox-elektrode met een kunststof body, Pt-sensor, 2,5 m kabel en BNC connector
Kraag	DN50 kraagklem voor in-line installatie van de elektrode
S92	PVC elektrode-houder met ½" GAS schroefdraadaansluiting
pH4-S	pH 4 bufferoplossing, 90 ml fles
pH7-S	pH 7 bufferoplossing, 90 ml fles
RX220-S	Redox-kalibratieoplossing (220 mV), 90 ml fles
KRE	Elektrode-onderhoudsset, voor het reinigen en opbergen van pH- en redox-sensoren

GARANTIEVOORWAARDEN

Het product is gedurende 24 maanden na aankoopdatum gegarandeerd tegen fabricagefouten. Garantiegevallen kunnen alleen worden behandeld als het product franco terug wordt gestuurd en voorzien is van een geldig aankoopbewijs. Garantiereparaties mogen uitsluitend door de leverancier worden uitgevoerd. Garantieaanspraken die veroorzaakt zijn door installatie- of bedieningsfouten worden niet erkend. Defecten die ontstaan door gebrekkig onderhoud vallen ook niet onder de garantie. De leverancier is op geen enkele manier verantwoordelijk voor schade veroorzaakt door verkeerd gebruik van het product. De leverancier kan niet aansprakelijk worden gesteld voor vervolgschade die door uitval van het apparaat ontstaat. Reclamaties op grond van transportbeschadigingen kunnen alleen geaccepteerd worden, wanneer de beschadiging bij aflevering door de expediteur of posthuizen werd vastgesteld of bevestigd. Alleen dan is het mogelijk, aanspraken t.o.v. de expediteur of posthuizen te doen.